

Déshydratation compliquant la diarrhée aiguë

Physiopathologie

La déshydratation aiguë est une perte d'eau rapide et non compensée. Elle peut toucher le compartiment intra- ou extracellulaire.

La connaissance du métabolisme de l'eau chez le nourrisson permet de comprendre le risque important de déshydratation auquel il est exposé. Le témoin clinique majeur est la perte de poids.

Le nourrisson est totalement dépendant de son entourage pour ses apports hydriques. Ses pertes insensibles journalières (cutanées et pulmonaires) sont très importantes. Dans la première année de vie, le nourrisson a des difficultés à concentrer ses urines (immaturité rénale), ses pertes rénales sont donc accrues. En cas d'augmentation notable de ses pertes hydriques, par exemple par voie digestive, sa déshydratation est très rapide. Il existe un retentissement immédiat sur le secteur extracellulaire, du fait de son importance et en particulier sur la volémie.

La chute de la volémie peut conduire au choc hypovolémique et/ou à la défaillance multiviscérale par trouble

de la perfusion des organes.

Des anomalies métaboliques graves sont souvent associées :

hémo-concentration, hypo- ou hypernatrémie, acidose métabolique. Dans les diarrhées aiguës, la perte d'eau peut être égale à la perte de sel (déshydratation isotonique, l'osmolarité sanguine est normale, la natrémie est normale). Elle peut être aussi supérieure à la perte de sel (déshydratation hypertonique : hypernatrémie, hyperosmolarité sanguine).

Diagnostic

Signes cliniques

Le signe clinique le plus pertinent est la perte de poids.

Il n'y a pas de signe si la perte de poids est inférieure à 5 %.

L'enfant a seulement soif.

Il est donc nécessaire de peser l'enfant de manière répétée.

► Type de déshydratation

Intracellulaire : soif, sécheresse de la muqueuse ; troubles de la conscience, fièvre.

Extracellulaire : pli cutané, yeux creux ; dépression de la fontanelle ; collapsus.

► Appréciation de la gravité

Légère : < 5 % : aucun signe physique, soif.

Modérée : < 5 % - < 10 % : muqueuses sèches, pas de larmes ; apathie ou agitation, fontanelle déprimée ; yeux cernés, hypotonie des globes oculaires.

Grave : < 10 % - < 15 % : pli cutané persistant, langue rôtie ; préchoc hypovolémique : somnolence, tachycardie, peau froide, marbrures, temps de recoloration allongé, oligurie. *Détresse vitale* : > 15 % : choc hypovolémique.

Signes biologiques

► Examens sanguins

Gaz du sang : l'acidose métabolique témoigne d'une souffrance cellulaire et d'une production d'ions H⁺, de corps cétoniques, d'acide lactique. La diarrhée peut entraîner une perte de bicarbonates.

Ionogramme sanguin : le plus souvent, il existe une hémoconcentration : hyperprotidémie, augmentation de l'hématocrite. Parfois s'installe une insuffisance rénale fonctionnelle : augmentation de l'urée et de la créatinine plasmatique.

La natrémie évolue de façon

variable : hypernatrémie majeure (excès d'apport sodé lors de la réhydratation), hyponatrémie (réhydratation à l'eau pure).

La kaliémie peut aussi varier : hyperkaliémie liée à l'insuffisance rénale, à l'acidose, à la souffrance cellulaire ; hypokaliémie due aux vomissements et à la réhydratation rapide.

L'hyperglycémie (résistance à l'insuline liée à l'acidose et génératrice de diurèse osmotique) est un signe de gravité.

La calcémie varie avec la protidémie. L'osmolarité est élevée (déshydratation hypernatrémique), ou basse (déshydratation hyponatrémique).

► Examens urinaires

Ionogramme urinaire, glycosurie, urée, créatinine, osmolarité, pH urinaire à la première miction permettent de renseigner sur la cause rénale ou extrarénale de la déshydratation. Ils renseignent sur le caractère fonctionnel ou organique de l'insuffisance rénale.

Traitement

C'est une urgence. La déshydratation doit être prise en charge dès le diagnostic. À retenir : déshydratations modérées = voie orale, déshydratations graves = voie veineuse.

Déshydratation modérée

Réhydratation par voie orale si déshydratation aiguë par diarrhée, de moins de 10 % du poids du corps, sans intolérance alimentaire. On utilise des solutés de réhydratation du commerce dont l'osmolarité ne dépasse pas celle du plasma, contenant du glucose et du sodium. La prise alimentaire fractionnée toute les 15 à 30 minutes pendant 6 heures ;

TABLEAU

Eau de l'organisme

	Eau totale	Eau extracellulaire	Besoin hydrique
Nouveau-né	75 %	45 %	120 mL/kg/j
Nourrisson (< 1 an)	65 %	25 %	100 mL/kg/j
Grand enfant	60 %	20 %	20 mL/kg/j

ad libitum après 6 heures, le nourrisson se régule alors tout seul. L'allaitement maternel est à poursuivre parallèlement. Le poids est surveillé 2 à 3 fois par jour. La reprise de l'alimentation lactée est possible 6 heures après le début de la réhydratation par du lait sans lactose, systématiquement avant 3 mois.

Déshydratation grave

Elle requiert l'hospitalisation, en urgence, pour réhydratation par voie veineuse. La prise en charge est différente en fonction de l'existence ou non d'un choc hypovolémique.

► Choc hypovolémique

Il nécessite parfois la pose d'une voie veineuse exceptionnelle ; la voie intra-osseuse.

On utilise du sérum salé isotonique ou des macromolécules (si hypotension) : 20 mL/kg sur 20 minutes.

Il faut renouveler le remplissage, si nécessaire, en surveillant les signes de surcharge volémique.

► Réhydratation par voie veineuse

On utilise du sérum glucosé à 5 % contenant 5 g de NaCl et 1 g de gluconate de Ca par litre.

La moitié de la perte de poids est perfusée en 4 heures, puis l'autre moitié plus les besoins hydriques quotidiens les 20 heures suivantes. L'ionogramme sanguin est à réévaluer 4 heures après le début de la perfusion.

En cas d'hyponatrémie majeure, il ne faut pas corriger la natrémie de plus de 0,5 mEq/L/h (risque d'apparition d'œdème cérébral).

En cas d'hyponatrémie, il faut faire remonter la natrémie au-dessus de 125 mEq/L en apportant rapidement

X mEq de NaCl = 125 – natrémie du patient $\times 0,6 \times$ poids en kg. La surveillance est assurée par : la pesée toutes les 6 heures, la mesure de la diurèse, de l'abondance des selles, la température toute les 3 heures. L'ionogramme sanguin doit être réalisé toutes les 4 à 6 heures en fonction de la gravité de la déshydratation.

Complications

Elles doivent être recherchées dès le début de la prise en charge. Elles s'observent en cas de retard de prise en charge ou de réhydratation trop rapide.

Complications hémodynamiques

Choc hypovolémique : il peut être initial. Il peut entraîner une défaillance multiviscérale par défaut de perfusion des organes et met en jeu le pronostic vital.

Complications neurologiques

Les troubles de la conscience, le coma, les convulsions sont l'état de mal convulsif.

Les causes sont :

- l'hyponatrémie majeure (< 120 mEq/L) avec œdème cérébral : réhydratation trop rapide et chute brutale de la natrémie ;
- la thrombose des veines cérébrales ;
- l'hématome sous-dural (exceptionnel).

Complications rénales

Les signes sont l'hématurie, l'oligo-anurie, la polyurie.

Les causes sont :

- l'insuffisance rénale aiguë fonctionnelle ou organique (nécrose corticale) ;
- la thrombose des veines rénales (hématurie).

(10 à 20 mL/kg) à perfuser en 20 minutes. Cette réhydratation parentérale repose sur l'utilisation de solutés adaptés à l'âge et au degré de déshydratation. Ceux-ci sont perfusés en continu sur la base des besoins hydriques quotidiens (100 à 120 mL/kg/24 h pour un nourrisson), auxquels s'ajoute la compensation de la perte de poids (pour un total habituel de 150 mL/kg/24 h). Ces solutés contiennent du glucose, du sodium, du potassium et du gluconate de calcium. Les concentrations en sodium et en potassium sont adaptées à la natrémie, la kaliémie, et à la présence ou non d'une anurie.

Une acidose a très rarement besoin d'être corrigée (pH < 7) par apport de bicarbonates intraveineux. Dans le cas contraire, la réhydratation et le traitement du collapsus suffisent à la corriger.

Une surveillance régulière de la réhydratation parentérale doit être proposée. Elle repose sur le poids, la diurèse, la fréquence cardiaque, la pression artérielle et la vigilance, les ionogrammes sanguin et urinaire, l'urée et la créatinine plasmatique, le pH sanguin et la glycémie.

La réalimentation doit toujours être précoce. Elle est reprise après 4 à 6 heures de réhydratation exclusive. La précocité de la réalimentation est justifiée par le fait qu'un jeûne prolongé entraîne rapidement une dénutrition et favorise la pérennisation de la diarrhée. Les modalités de la réalimentation sont discutées en fonction de l'âge de l'enfant, de son état nutritionnel, de la gravité, de la durée de l'épisode diarrhéique et du type d'alimentation antérieure.

Avant 3 mois, si l'enfant est allaité au sein, cet allaitement est poursuivi. En cas d'allaitement artificiel, il est repris en utilisant un substitut du lait contenant un hydrolysate de protéines du lait de vache (Pregestimil, Peptijunior...). En effet, à cet âge, la diarrhée augmente la perméabilité intestinale des grosses molécules, notamment des protéines du lait, et peut favoriser ainsi la survenue d'une allergie secondaire aux protéines du lait de vache. Le lait habituel est réintroduit 2 à 3 semaines plus tard.

Après 3 mois, l'allaitement est repris avec le lait artificiel habituel. En cas de persistance de la diarrhée, le lait peut être remplacé par une formule sans lactose pendant 8 à 15 jours. Si le nourrisson avait une alimentation diversifiée, celle-ci est reprise à base de carottes, de riz, de pommes, de bananes, de coings, de pommes de terre, de viande maigre, en évitant transitoirement les fibres, les agrumes et les graisses cuites.

Les autres médicaments ont très peu d'intérêt. Le lopéramide (Imodium) est contre-indiqué avant 2 ans et n'a aucune indication après. L'intérêt des protecteurs de la muqueuse intestinale (Smecta, Actapulgit, les ferments lactiques et les levures) est faible. L'acétoforan (Tiorfan) est le seul médicament dont l'efficacité et l'innocuité ont réellement été démontrées dans les diarrhées aiguës de l'enfant en permettant de limiter le volume des selles. •

